
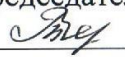



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №8

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО мат. цикла  
Протокол №1 от 27.08.2020 г.  
Председатель МО  
 Н.И. Вильдяева

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МС  
 Т.В. Черданцева  
Протокол №1 от 28.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ  
И.О. Директора МБОУ СОШ №8  
 Т.В. Черданцева  
Приказ №24 от 31.08.2020 г.

# Рабочая программа

Предмет *математика*  
Класс *6а*  
Учебный год *2020-2021*

Учитель: *Шиханцова Ольга Фёдоровна*

г. Новочеркасск  
2020г

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **к программе по математике для 6 а класса на 2020 – 2021 учебный год**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной авторской программы по математике для 5 – 6 классов под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.

Рабочая программа и тематическое планирование согласно учебного плана рассчитаны на 170 часов по 5 часов в неделю и ориентированы на учебник «Математика. 6 класс», под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.

Данная рабочая программа обеспечивает изучения математики формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков, базируется на формировании умений рассуждать, доказывать, давать обоснования выполняемым действиям. В ходе работы на уроке закладываются основы для изучения смежных дисциплин физики, химии.

Курс математики в 6 а классе направлен на достижение следующих **целей**:

- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;
- подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В соответствии с целями преподавания математики в 6 а классе **основные задачи** курса сводятся к следующим:

- сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями, десятичными дробями, рациональными числами;
- познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»;
- сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты;
- сформировать представление учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах;
- познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление;
- создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых и окружностей;
- мотивировать введение положительных и отрицательных чисел;
- выработать прочные навыки действия с положительными и отрицательными числами;
- сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений;
- научить оценивать вероятность случайного события на основе определения частоты события в ходе эксперимента.

Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования следующих **компетенций**:

- **учебно-познавательной** (постановка цели и организация её достижения, умение пояснить свою цель; организация планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; постановка вопросов к наблюдаемым фактам, поиск причины явлений, обозначение своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме; постановка познавательной задачи и выдвижение гипотезы; выбор условий проведения наблюдения или опыта; выбор необходимого оборудования, владение измерительными навыками, работа с инструкциями; использование элементов вероятностных и статистических методов познания; описание результатов, формулирование выводов; устное и письменное выступление о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий: текстовые и графические редакторы, презентации);
- **коммуникативной** (умение работать в группе, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию);

- **рефлексивной** (способность и готовность к самооценке, самоконтролю, и самокоррекции);
- **личностного саморазвития** (овладение способами деятельности в соответствии с собственными интересами и возможностями, обеспечивающими физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку);
- **информационно-технологической** (умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий);
- **ценностно-смысловой** (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения).

На изучение математики в 6 а классе согласно учебному плану МБОУ СОШ № 8 на 2020 – 2021 учебный год отводится 5 часов в неделю, что составляет 170 часов в год в соответствии с календарным учебным графиком школы. На реализацию программы по математике в 6 а классе запланировано 166 часов (календарное тематическое планирование предмета составлено с учетом государственных праздничных дней, определенных Правительством РФ).

I четверть – 44 часа;

II четверть – 36 часов;

III четверть – 48 часов;

IV четверть – 38 часов;

Контрольных работ – 10 часов.

Прохождение программного материала в 6 а классе будет обеспечено за счет прохождения в конце учебного года «Повторения» за четыре часа, вместо десяти часов.

## Планируемые предметные результаты освоения математики в 6 а классе на 2020 – 2021 уч. год

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения общеобразовательной программы основного общего образования.

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с бытового языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

- ✓ самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- ✓ выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- ✓ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- ✓ разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- ✓ сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- ✓ совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

### ***Познавательные УУД:***

- ✓ формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о её значимости в развитии цивилизации;
- ✓ проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- ✓ осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- ✓ определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать её достоверность<sup>4</sup>
- ✓ использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- ✓ создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- ✓ осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- ✓ давать определения понятиям.

### ***Коммуникативные УУД:***

- ✓ самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- ✓ в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- ✓ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- ✓ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- ✓ уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел на двузначные, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных), используя письменные вычисления;
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; переводить одни единицы измерения в другие;
- обладать знаниями о связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, путь; производительность, время работы, работа);
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- ✓ решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- ✓ устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;
- ✓ интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## **Предметная область «Алгебра»**

- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с математическими моделями;
- выполнять алгебраические преобразования целых выражений и применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных дисциплинах;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки на координатной прямой;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки на плоскости, строить точки с заданными координатами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- ✓ выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

## **Предметная область «Геометрия»**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развёртки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объёмы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*



- ✓ решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- ✓ построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### **Предметная область «Вероятность и статистика»**

- воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей;
- решать удобным для себя способом (в том числе с помощью таблиц и графиков) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3 – 5 элементов;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- производить подсчёт вероятностей в простейших случаях;
- осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- ✓ сравнения и анализа разного рода информации, представленной в виде диаграмм, графиков.

### **Формы, методы и технологии**

Поскольку ведущим в ФГОС является системно-деятельностный подход, формы, методы и технологии направлены на его реализацию:

- технология проблемного обучения;
- метод проектов;
- технология уровневой дифференциации;
- коллективный способ обучения (КСО).

Реализация СДП обучения опирается на **методы**:

- активные;
- интерактивные;
- исследовательские;
- проектные.

Дети учатся аргументировано излагать свои мысли, идеи, анализировать свою деятельность, предъявляя результаты рефлексии, анализа групповой, индивидуальной и самостоятельной работы.

**Формы текущего контроля** в 6 а классе представлены в виде контрольных и самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала:

- фронтальная устная проверка,
- индивидуальный устный опрос;
- письменный контроль (контрольные и самостоятельные работы, тестирование).

**Использование информационно-коммуникационных технологий в ходе изучения курса математики в 6 а классе предполагает:**

- использование мультимедийных презентаций при объяснении нового материала;
- использование электронных учебников для организации самостоятельной работы учащихся по изучению теоретического материала;
- использование электронных таблиц, опорных схем, обеспечивающих визуальное восприятие учебного материала;
- использование электронных тренажеров для обработки навыков по основным темам курса математики 6 класса.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ПО МАТЕМАТИКЕ**  
**в 6а классе на 2020 – 2021 учебный год**

№ п/п	Название раздела курса	Количество часов	Формы организации учебной деятельности	Виды учебной деятельности
1.	Повторение	2	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Повторение пройденного в 5 классе материала, обобщение и систематизация.
2.	Обыкновенные дроби и проценты	21	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о понятиях обыкновенная дробь, смешанное число, дробное выражение, основное свойство обыкновенных дробей, процент, столбчатая и круговая диаграммы. Знает алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления дробей, порядок действий в дробном выражении, нахождения целого по его части и части от целого, определения процента, построения диаграмм. Умеет сокращать дроби; складывать, вычитать, умножать и делить дроби; находить значение дробного выражения; решать простейшие текстовые задачи на нахождение дроби от числа, на нахождение числа по его части, на нахождение отношения меньшего к большему; вычислять проценты от числа; выражать проценты обыкновенной дробью; строить простейшие столбчатые и круговые диаграммы.
3.	Прямые на плоскости и в пространстве	6	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о понятиях пересекающиеся прямые, вертикальные углы, перпендикулярные и параллельные прямые, расстояние, перпендикуляр, наклонная. Знает свойство вертикальных углов. Умеет строить пересекающиеся, перпендикулярные и параллельные прямые, вертикальные углы; находить расстояние между двумя точками, между параллельными прямыми.
4.	Десятичные дроби	8	Фронтальная, индивидуальная,	Имеет представление о десятичной дроби, разрядах десятичных дро-

			групповая	бей, о связи десятичных и обыкновенных дробей, метрической системе исчисления, двойных неравенствах. Знает историю возникновения десятичной дроби, алгоритмы перевода обыкновенных дробей в десятичные и наоборот, правило сравнения десятичных дробей, алгоритм решения задач на уравнивание. Умеет читать и записывать десятичные дроби; изображать их на координатной прямой; переводить обыкновенную дробь в десятичную и наоборот; переводить единицы измерения в десятичные дроби; сравнивать десятичные дроби; записывать и читать двойные неравенства; решать задачи на уравнивание.
5.	Действия с десятичными дробями	31	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о действиях с десятичными дробями, понятии бесконечной десятичной дроби. Знает алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления десятичных дробей; умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.; правило округления десятичных дробей; алгоритмы решения задач на движение в одном направлении, навстречу друг другу, в противоположных направлениях, на движение по реке. Умеет складывать и вычитать десятичные дроби; находить неизвестные компоненты сложения и вычитания; делать прикидку результата, определять цифру старшего разряда, проверять результат по последней цифре; умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д.; переводить единицы измерения; делить десятичные дроби на натуральные числа и десятичные дроби; находить значения числовых выражений; решать текстовые задачи на умножение и деление десятичных дробей; округлять и находить приближенное значение бесконечной десятичной дроби; решать задачи на движение в одном направлении, навстречу друг другу, в противоположных направлениях, на движение по реке.
6.	Окружность	8	Фронтальная, индивидуальная,	Имеет представление о прямой, окружности, взаимном расположе-

			групповая	нии прямой и окружности, касательной, точке касания, треугольнике и видах треугольников, круглых телах, сечении круглого тела плоскостью. Знает о взаимном расположении прямой и окружности, взаимном расположении двух окружностей на плоскости, их внутреннем и внешнем касании. Умеет выполнять построения взаимного расположения прямой и окружности, взаимного расположения двух окружностей на плоскости, треугольника с помощью циркуля и транспортира, круглых тел, сечения круглого тела плоскостью.
7.	Отношения и проценты	17	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление об отношении, частном и отношении, масштабе, делении в данном отношении, процентах. Знает алгоритм выражения отношения в процентах. Умеет составлять отношение и обратное отношение; находить отношение одноименных и разноименных величин; изображать схематически деление в данном отношении; решать задачи на части, сплавы и смеси, проценты; выражать отношения в процентах; составлять и решать обратные задачи, задания на «прикидку», сопоставления ответа и условия.
8.	Симметрия	8	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о симметрии и ее видах, оси симметрии, симметрии в пространстве, асимметрии. Знает о симметрии в природе и архитектуре, построении оси симметрии, центральной симметрии, центрально-симметричных фигурах. Умеет строить фигуру симметричную данной относительно оси; находить и строить оси симметрии фигуры; находить и строить центр симметрии фигуры; строить образ фигуры относительно центра.
9.	Выражения, формулы, уравнения	14	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о понятиях сумма, разность, частное, произведение, равенство, часть, периметр, площадь, объем, окружность, круг, длина окружности, площадь круга, уравнение, корень уравнения. Знает формулы периметра и площади треугольника и прямоугольника, объема параллелепипеда, объема куба, длины окружно-

				сти, площади круга; алгоритм решения уравнения. Умеет «переводить» данные с помощью букв и знаков на математический язык; составлять несложные буквенные формулы; находить по формуле величину; решать уравнения; составлять уравнения по рисунку и по условию задачи; решать задачи с помощью уравнения.
10.	Целые числа	14	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о целых числах, противоположных числах, степени числа. Знает алгоритмы сложения целых чисел одного знака, сложения целых чисел разных знаков, вычитания целых чисел, умножения целых чисел, деления целых чисел, нахождения степени целого числа. Умеет читать и записывать целые числа и им противоположные; сравнивать противоположные числа; складывать целые числа одного и разных знаков; вычитать целые числа в числовых выражениях; умножать целые числа; делить целые числа и находить неизвестные компоненты деления и умножения; находить степень целого числа; находить значение выражений с целыми числами.
11.	Множества. Комбинаторика	9	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о понятиях множество, объединение, пересечение множеств, круги Эйлера, переборе множества вариантов, случайных, равновероятных и маловероятных событиях. Знает правило умножения в решении комбинаторных задач, как сравнить шансы. Умеет читать и записывать множества; находить объединение и пересечение множеств; решать задачи с помощью кругов Эйлера; решать задачи перебором возможных вариантов; применять правило умножения при решении текстовых задач.
12.	Рациональные числа	15	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о рациональных числах, об изображении рациональных чисел на координатной прямой, координатах, системе координат, прямоугольных координатах на плоскости. Знает алгоритмы сравнения рациональных чисел, сложения, вычитания, умножения и деления рациональных чисел; модуль числа. Умеет читать

				и записывать рациональные числа и им противоположные; изображать рациональные числа на координатной прямой; сравнивать рациональные числа; складывать, вычитать, умножать и делить рациональные числа; находить и записывать координаты точки, читать схемы и карты; изображать точки с заданными координатами в прямоугольной системе координат; строить геометрические фигуры в прямоугольной системе координат.
13.	Многоугольники и многогранники	8	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Имеет представление о понятиях параллелограмм, площадь фигуры, призма, параллелепипед, куб. Знает свойства параллелограмма, алгоритмы нахождения площадей параллелограмма и треугольника, единицы измерения площади фигуры, элементы призмы, свойства параллелепипеда и куба. Умеет строить параллелограмм; решать геометрические задачи, используя свойства параллелограмма; находить площадь параллелограмма и треугольника.
14.	Повторение	5	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Повторение пройденного материала, обобщение и систематизация.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ  
в 6а классе на 2020 – 2021 учебный год**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			планируемая	по факту
<b><i>I четверть (44 ч)</i></b>				
<b>1. Повторение (2 ч)</b>				
1	Повторение по темам «Действия с натуральными числами», «Использование свойств действий при вычислениях», «Делимость чисел».	1	01.09	
2	Повторение по темам «Углы и многоугольники», «Треугольники и четырехугольники», «Многогранники».	1	02.09	

<b>2. Обыкновенные дроби и проценты (21 ч)</b>				
3	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби.	1	03.09	
4	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	04.09	
5	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	07.09	
6	Все действия с дробями.	1	08.09	
7	Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями.	1	09.09	
8	<b>Диагностическая контрольная работа.</b>	<b>1</b>	<b>10.09</b>	
9	Понятие дробного выражения.	1	11.09	
10	Нахождение значений дробных выражений.	1	14.09	
11	Основные задачи на дроби. Типы задач.	1	15.09	
12	Основные задачи на дроби. Нахождение части целого.	1	16.09	
13	Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части.	1	17.09	
14	Основные задачи на дроби. Отношение частей.	1	18.09	
15	Проценты.	1	21.09	
16	Нахождение процента от величины.	1	22.09	
17	Выражение процентов обыкновенной дробью.	1	23.09	
18	Выражение обыкновенной дроби в процентах.	1	24.09	
19	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	25.09	
20	Построение диаграмм.	1	28.09	
21	Подготовка к контрольной работе.	1	29.09	
22	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Обыкновенные дроби и проценты».</b>	<b>1</b>	<b>30.09</b>	
23	Анализ контрольной работы.		01.10	
<b>3. Прямые на плоскости и в пространстве (6 ч)</b>				
24	Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы.	1	02.10	
25	Перпендикулярные прямые.	1	05.10	
26	Параллельные прямые.	1	06.10	
27	Построение параллельных прямых.	1	07.10	
28	Расстояние.	1	08.10	
29	Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости.	1	09.10	
<b>4. Десятичные дроби (8 ч)</b>				
30	Десятичная дробь. Запись и чтение десятичных дробей. Разряды.	1	12.10	
31	Запись и чтение десятичных дробей. История вопроса.	1	13.10	



32	Запись и чтение десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатной прямой.	1	14.10	
33	Перевод обыкновенной дроби в десятичную.	1	15.10	
34	Десятичные дроби и метрическая система мер. Сравнение десятичных дробей.	1	16.10	
35	Подготовка к контрольной работе.	1	19.10	
36	<b>Контрольная работа № 2 по темам «Прямые на плоскости и в пространстве», «Десятичные дроби».</b>	<b>1</b>	<b>20.10</b>	
37	Анализ контрольной работы. Двойные неравенства.	1	21.10	
<b>5. Действия с десятичными дробями (31 ч)</b>				
38	Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений.	1	22.10	
39	Сложение и вычитание десятичных дробей. Отработка навыков.	1	23.10	
40	Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов.	1	26.10	
41	Сложение и вычитание десятичных дробей в решении числовых выражений.	1	27.10	
42	Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач.	1	28.10	
43	Сложение и вычитание десятичных дробей. Прикидка и оценка результата.	1	29.10	
44	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000... Перевод единиц измерения.	1	30.10	
<b>II четверть (36 ч)</b>				
45	Умножение десятичных дробей.	1	10.11	
46	Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик.	1	11.11	
47	Умножение десятичных дробей. Отработка навыков.	1	12.11	
48	Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений.	1	13.11	
49	Умножение десятичных дробей в решении текстовых задач.	1	16.11	
50	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1	17.11	
51	Деление десятичных дробей на десятичную дробь.	1	18.11	
52	Деление десятичных дробей. Отработка навыков.	1	19.11	
53	Деление десятичных дробей в решении числовых выражений.	1	20.11	
54	Деление десятичных дробей в решении текстовых задач.	1	23.11	
55	Деление десятичных дробей. Прикидка и оценка результата.	1	24.11	
56	Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь.	1	25.11	
57	Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь, округление и приближение результата.	1	26.11	

58	Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями.	1	27.11	
59	Деление десятичных дробей. Решение цепочкой. Значение дробных числовых выражений.	1	30.11	
60	Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач.	1	01.12	
61	Округление десятичных дробей. Правило округления.	1	02.12	
62	Округление десятичных дробей в решении примеров и задач.	1	03.12	
63	Задачи на движение. Движение в одном направлении и навстречу друг другу.	1	04.12	
64	Задачи на движение в противоположных направлениях.	1	07.12	
65	Задачи на движение по реке.	1	08.12	
66	Подготовка к контрольной работе.		09.12	
67	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Действия с десятичными дробями».</b>	<b>1</b>	<b>10.12</b>	
68	Анализ контрольной работы.	1	11.12	
<b>6. Окружность (8 ч)</b>				
69	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	14.12	
70	Взаимное расположение прямой и окружности. Построения.	1	15.12	
71	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.	1	16.12	
72	<b>Промежуточная контрольная работа.</b>	<b>1</b>	<b>17.12</b>	
73	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости. Построения.	1	18.12	
74	Построение треугольника с помощью циркуля и транспортира.	1	21.12	
75	Круглые тела.	1	22.12	
76	Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью.	1	23.12	
<b>7. Отношения и проценты (17 ч)</b>				
77	Отношение. Частное и отношение.	1	24.12	
78	Понятия «отношение» и «обратное отношение».	1	25.12	
79	Отношения. Деление в данном отношении.	1	28.12	
80	Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на сплавы и смеси.	1	29.12	
<b>III четверть (48 ч)</b>				
81	Деление в данном отношении в решении текстовых задач.	1	11.01	
82	Решение задач на проценты. Выражение процентов десятичной дробью.	1	12.01	
83	Решение задач на проценты. Число процентов от заданной величины.	1	13.01	
84	Решение задач на проценты. Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов.	1	14.01	

85	Решение задач на проценты. Нахождения числа по соответствующим ему процентам.	1	15.01	
86	Выражение отношения в процентах.	1	18.01	
87	Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач.	1	19.01	
88	Выражение отношения в процентах. Составление и решение обратной задачи.	1	20.01	
89	Выражение отношения в процентах. Задания на «прикидку», сопоставление ответа и условия.	1	21.01	
90	Повторение по теме.	1	22.01	
91	Подготовка к контрольной работе.	1	25.01	
92	<b>Контрольная работа № 4 по темам «Окружность», «Отношения и проценты».</b>	<b>1</b>	<b>26.01</b>	
93	Анализ контрольной работы.		27.01	
<b>8. Симметрия (8 ч)</b>				
94	Осевая симметрия. Симметрия в природе и архитектуре.	1	28.01	
95	Осевая симметрия. Построение фигуры симметричной данной относительно оси.	1	29.01	
96	Ось симметрии фигуры.	1	01.02	
97	Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве.	1	02.02	
98	Ось симметрии фигуры. Симметрия и асимметрия.	1	03.02	
99	Центральная симметрия.	1	04.02	
100	Центральная симметрия. Центально-симметричные фигуры.	1	05.02	
101	Центральная симметрия. Решение задач на построение.	1	08.02	
<b>9. Выражения, формулы, уравнения (14 ч)</b>				
102	Математический язык. Запись математических выражений.	1	09.02	
103	Запись буквенных выражений.	1	10.02	
104	Составление формул периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника.	1	11.02	
105	Составление формул объема параллелепипеда и куба.	1	12.02	
106	Составление формул в решении текстовых задач.	1	15.02	
107	Вычисления по формулам.	1	16.02	
108	Вычисления по формулам в решении текстовых задач.	1	17.02	
109	Формулы длины окружности и площади круга.	1	18.02	
110	Что такое уравнение. Решение уравнения, корень уравнения.	1	19.02	

111	Решение уравнений.	1	22.02	
112	Подготовка к контрольной работе.	1	24.02	
113	<b>Контрольная работа № 5 по темам «Симметрия», «Выражения, формулы, уравнения».</b>	<b>1</b>	<b>25.02</b>	
114	Анализ контрольной работы.	1	26.02	
115	Повторение по теме. Решение задач уравнением	1	01.03	
<b>10. Целые числа (14 ч)</b>				
116	Целые числа. Противоположные числа.	1	02.03	
117	Сравнение целых чисел.	1	03.03	
118	Сравнение целых чисел на числовой прямой.	1	04.03	
119	Сложение целых чисел одного знака.	1	05.03	
120	Сложение целых чисел разных знаков.	1	09.03	
121	Вычитание целых чисел.	1	10.03	
122	Вычитание целых чисел в числовых выражениях.	1	11.03	
123	Умножение целых чисел. Свойства умножения.	1	12.03	
124	Умножение целых чисел в решении примеров и задач.	1	15.03	
125	Деление целых чисел. Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.	1	16.03	
126	Деление целых чисел в решении числовых выражений.	1	17.03	
127	Натуральная степень целого числа.	1	18.03	
128	Нахождение значений выражений с целыми числами.	1	19.03	
<b>IV четверть (36 ч)</b>				
129	Повторение по теме.	1	29.03	
<b>11. Множества. Комбинаторика (9 ч)</b>				
130	Множества. Операции над множествами.	1	30.03	
131	Круги Эйлера.	1	31.03	
132	Решение задач с помощью кругов Эйлера.	1	01.04	
133	Решение текстовых задач перебором возможных вариантов.	1	02.04	
134	Правило умножения в решении комбинаторных задач.	1	05.04	
135	Сравнение шансов. Случайные, равновероятные и маловероятные события.	1	06.04	
136	Подготовка к контрольной работе.	1	07.04	
137	<b>Контрольная работа № 6 по темам «Целые числа», «Множества. Комбинаторика».</b>	<b>1</b>	<b>08.04</b>	

138	Анализ контрольной работы.		09.04	
<b>12. Рациональные числа (15 ч)</b>				
139	Рациональные числа. Противоположные числа.	1	12.04	
140	Изображение рациональных чисел на координатной прямой.	1	13.04	
141	Сравнение рациональных чисел.	1	14.04	
142	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.	1	15.04	
143	Действия с рациональными числами. Сложение рациональных чисел.	1	16.04	
144	Действия с рациональными числами. Вычитание рациональных чисел.	1	19.04	
145	Действия с рациональными числами. Умножение рациональных чисел.	1	20.04	
146	Действия с рациональными числами. Деление рациональных чисел.	1	21.04	
147	Действия с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами.	1	22.04	
148	Координаты. Система координат.	1	23.04	
149	Прямоугольные координаты на плоскости.	1	26.04	
150	Прямоугольные координаты на плоскости. Построение геометрических фигур.	1	27.04	
151	Подготовка к контрольной работе.	1	28.04	
152	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа».</b>	<b>1</b>	<b>29.04</b>	
153	Анализ контрольной работы.		30.04	
<b>13. Многогранники и многоугольники (8 ч)</b>				
154	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	04.05	
155	Параллелограмм. Решение геометрических задач.	1	05.05	
156	Площади. Равновеликие фигуры.	1	06.05	
157	Площади. Площадь многоугольника.	1	07.05	
158	Призма.	1	11.05	
159	Параллелепипед. Куб.	1	12.04	
160	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	<b>1</b>	<b>13.05</b>	
161	Площади. Решение задач.	1	14.05	
<b>14. Повторение (5 ч)</b>				
162	Повторение по теме «Обыкновенные дроби».	1	17.05	
163	Повторение по теме «Десятичные дроби».	1	18.05.	
164	Повторение по темам «Целые числа», «Рациональные числа».	1	19.05	
165	Повторение по темам «Прямые в окружности и пространстве», «Окружность».	1	20.05	
166	Повторение по темам «Симметрия», «Многогранники и многоугольники».		21.05	

## Литература

### Для учителя

- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
- Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5 – 6 класс / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. – М. : Просвещение, 2009.
- Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.] ; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2019.
- Математика. Методические рекомендации. 6 класс : пособие для учителей общеобразоват. организаций // [С.Б. Суворова, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова]. – М. : Просвещение, 2013.
- Математика. Контрольные работы. 6 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2017. – 79 с.
- Математика. Дидактические материалы. 6 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова]. – 3-е изд. М. : Просвещение, 2017. – 144 с.
- Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова]. – 4-е изд. М. : Просвещение, 2017. – 144 с.
- Математика. Тематические тесты. 6 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.]. – 4-е изд. М. : Просвещение, 2018. – 124 с.
- Математика. Устные упражнения. 6 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / С.С. Минаева. – 2-е изд. М. : Просвещение, 2018. – 64 с.

### Для учащихся

- Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.] ; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2019.

## ***Критерии оценивания знаний обучающихся по математике.***

### *1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### *2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.



**График контрольных работ по математике в 6 а классе  
в 2020– 2021 учебном году**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Сроки освоения</b>	<b>Примечание</b>
1	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	10.09	
2	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Обыкновенные дроби и проценты»</i>	30.09	
3	<i>Контрольная работа № 2 по темам «Прямые на плоскости и в пространстве», «Десятичные дроби»</i>	20.10	
4	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Действия с десятичными дробями»</i>	10.12	
5	<i>Промежуточная контрольная работа</i>	17.12	
6	<i>Контрольная работа № 4 по темам «Окружность», «Отношения и проценты»</i>	26.01	
7	<i>Контрольная работа № 5 по темам «Симметрия», «Выражения, формулы, уравнения»</i>	25.02	
8	<i>Контрольная работа № 6 по темам «Целые числа», «Множества. Комбинаторика»</i>	08.04	
9	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа»</i>	29.04	
10	<i>Итоговая контрольная работа</i>	13.05	

## Диагностическая контрольная работа

## Вариант 1

1. Из натуральных чисел от 1 до 100 выпишите те, которые без остатка делятся на 3, 6 и 8.

2. Сравните значения произведений дробей  $a = \frac{2}{5} * \frac{11}{19} * \frac{29}{37}$   
и  $b = \frac{11}{37} * \frac{29}{5} * \frac{2}{19}$ .

3. Длины сторон треугольника относятся как 2 : 3 : 4, его периметр равен 72 см. Найдите длины сторон треугольника.

4. Собственная скорость катера равна 15 км/ч, скорость течения реки – 3 км/ч. Катер проплыл 36 км по течению реки и 48 км – против течения. Какое время было затрачено на плавание?

5. Одна труба наполняет бак за 4 ч, вторая – за 12 ч. За какое время наполнят бак две трубы?

## Вариант 2

1. Из натуральных чисел от 1 до 100 выпишите те, которые без остатка делятся на 4, 7 и 14.

2. Сравните значения произведений дробей  $a = \frac{2}{7} * \frac{11}{17} * \frac{23}{37}$   
и  $b = \frac{11}{37} * \frac{23}{7} * \frac{2}{17}$ .

3. Длины сторон треугольника относятся как 3 : 4 : 5, его периметр равен 84 см. Найдите длины сторон треугольника.

4. Собственная скорость катера равна 16 км/ч, скорость течения реки – 4 км/ч. Катер проплыл 60 км по течению реки и 36 км – против течения. Какое время было затрачено на плавание?

5. Одна труба наполняет бак за 6 ч, вторая – за 12 ч. За какое время наполнят бак две трубы?

**Контрольная работа № 1 по теме «Обыкновенные дроби и проценты»**

**Вариант 1**

1. Сравните числа  $\frac{3}{8}$  и  $\frac{5}{12}$ .
2. Вычислите: а)  $\frac{2}{3} * \frac{3}{5} * 10 =$ ; б)  $(1\frac{1}{3})^2 =$ ; в)  $\frac{\frac{5}{2} - \frac{1}{12}}{\frac{2}{3}} =$ .
3. Для первых и вторых классов закупили 1200 тетрадей. Первые классы получили  $\frac{3}{5}$  всех тетрадей. Сколько тетрадей получили вторые классы?
4. Какую часть килограмма составляют 350 г?
5. На спектакле было 600 зрителей, 60 % из них дети. Сколько детей присутствовало на спектакле?
6. Расположите в порядке возрастания:  $\frac{19}{36}, \frac{17}{14}, \frac{5}{22}, \frac{1}{2}$ .
7. Вова прочитал сначала  $\frac{5}{8}$  книги, что составило 40 страниц, а затем четверть оставшихся страниц. Сколько всего страниц прочитал Вова?

**Вариант 2**

1. Сравните числа  $\frac{9}{20}$  и  $\frac{8}{15}$ .
2. Вычислите: а)  $12 * \frac{5}{7} * \frac{7}{6} =$ ; б)  $(2\frac{1}{3})^2 =$ ; в)  $\frac{\frac{3}{2}}{\frac{4}{5} + \frac{7}{10}} =$ .
3. В альбоме 180 фотографий. Из них 120 цветных, остальные черно-белые. Какую часть всех фотографий составляют черно-белые фотографии?
4. Найдите  $\frac{3}{20}$  от 6 рублей. Ответ дайте в рублях, а затем в копейках.
5. В театре 800 мест, 45 % из них в партере. Сколько мест в партере?
6. Расположите в порядке возрастания:  $\frac{11}{64}, \frac{11}{54}, \frac{31}{50}, \frac{1}{2}$ .
7. Коля раскрасил сначала 28 флажков, что составило  $\frac{4}{7}$  всех имеющихся флажков, а потом раскрасил треть оставшихся. Сколько всего флажков раскрасил Коля?

**Контрольная работа № 2 по темам «Прямые на плоскости и в пространстве», «Десятичные дроби»**

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
<p>1. Запишите числа <math>3\frac{19}{100}</math> и <math>\frac{48}{1000}</math> в виде десятичных дробей.</p>	<p>1. Запишите числа <math>6\frac{39}{100}</math> и <math>\frac{215}{10000}</math> в виде десятичных дробей.</p>
<p>2. На координатной прямой расположите точки <math>A(1,7)</math>, <math>B(0,8)</math> и <math>C(2,4)</math>.</p>	<p>2. На координатной прямой расположите точки <math>A(0,9)</math>, <math>B(1,8)</math> и <math>C(2,7)</math>.</p>
<p>3. Используя десятичные дроби, выразите: а) 1140 кг в тоннах; б) 8 см в метрах.</p>	<p>3. Используя десятичные дроби, выразите: а) 49 дм в метрах; б) 280 г в килограммах.</p>
<p>4. Представьте числа <math>\frac{3}{4}</math> и <math>\frac{7}{20}</math> в виде десятичных дробей.</p>	<p>4. Представьте числа <math>\frac{3}{5}</math> и <math>\frac{4}{25}</math> в виде десятичных дробей.</p>
<p>5. Сравните числа <math>\frac{1}{3}</math> и 0,5.</p>	<p>5. Сравните числа 0,2 и <math>\frac{1}{4}</math>.</p>
<p>6. Начертите прямые <math>a</math> и <math>b</math>, если известно, что один из углов, образовавшихся при их пересечении, равен <math>65^\circ</math>. Запишите величины трех оставшихся углов.</p>	<p>6. Начертите прямые <math>a</math> и <math>c</math>, если известно, что один из углов, образовавшихся при их пересечении, равен <math>35^\circ</math>. Запишите величины трех оставшихся углов.</p>
<p>7. Проведите прямую <math>a</math>, расположив ее так, чтобы она не проходила по линиям сетки тетради, отметьте точку <math>M</math>, не лежащую на прямой <math>a</math>. Через точку <math>M</math> проведите прямую <math>c</math>, параллельную прямой <math>a</math>. Найдите расстояние от точки <math>M</math> до прямой <math>a</math>.</p>	<p>7. Проведите прямую <math>a</math>, расположив ее так, чтобы она не проходила по линиям сетки тетради, отметьте точку <math>C</math>, не лежащую на прямой <math>a</math>. Через точку <math>C</math> проведите прямую <math>b</math>, перпендикулярную прямой <math>a</math>. Отметьте точку <math>D</math>, не лежащую на прямых <math>a</math> и <math>b</math>. Измерьте и запишите расстояние от точки <math>D</math> до прямой <math>b</math>.</p>

**Контрольная работа № 3 по теме «Действия с десятичными дробями»**

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
<p><b>1.</b> Выполните действия: а) <math>20,5 * 6,4 =</math> ;      б) <math>1,47 : 3,5 =</math> .</p>	<p><b>1.</b> Выполните действия: а) <math>4,06 * 3,5 =</math> ;      б) <math>1,17 : 2,6 =</math> .</p>
<p><b>2.</b> Вычислите: а) <math>54,6 + 9,76 - 6,5 =</math> ;      б) <math>0,1 : (5 - 3 * 1,6) =</math> .</p>	<p><b>2.</b> Вычислите: а) <math>57,5 - (3,64 + 2,8) =</math> ; б) <math>2,9 : (2 - 1,8) * 2 =</math> .</p>
<p><b>3.</b> Выразите: а) 2,35 кг в граммах;      б) 680 м в километрах.</p>	<p><b>3.</b> Выразите: а) 0,85 м в сантиметрах;      б) 460 г в килограммах.</p>
<p><b>4.</b> Скорость катера 40 км/ч. За какое время он пройдет 12 км? Какой путь он пройдет за 0,25 ч?</p>	<p><b>4.</b> Скорость автобуса 60 км/ч. За какое время он пройдет 45 км? Какой путь он пройдет за 0,2 ч?</p>
<p><b>5.</b> Вычислите: <math>1,6 * (6,4 + 1,95) : 16,7 - 0,54 =</math> .</p>	<p><b>5.</b> Вычислите: <math>5,2 * 2,3 + (12,8 - 11,36) : 0,6 =</math> .</p>
<p><b>6.</b> Одновременно из двух сел, расстояние между которыми 20 км, отправились в путь навстречу друг другу велосипедист и пешеход. Через 1,25 ч они встретились. Определите скорость каждого из них, если известно, что скорость велосипедиста больше скорости пешехода в 3 раза.</p>	<p><b>6.</b> Расстояние между двумя городами равно 490 км. Из этих городов навстречу друг другу одновременно вышли два поезда. Они встретились через 3,5 ч. Определите скорость первого поезда, если известно, что она больше скорости второго поезда на 10 км/ч.</p>
<p><b>7.</b> Вычислите значение числового выражения рациональным способом: <math>3,32 * 23 + 3,32 * 17 - 2,82 * 40 =</math> .</p>	<p><b>7.</b> Вычислите значение числового выражения рациональным способом: <math>1,02 * 50 + 2,38 * 24 + 2,38 * 26 =</math> .</p>

### Промежуточная контрольная работа

#### Вариант 1

1. Сравните числа  $\frac{4}{15}$  и  $\frac{3}{10}$ .
2. Вычислите: а)  $15 * \frac{5}{6} * \frac{4}{5} =$  ; б)  $(2\frac{1}{4})^2 =$ ; в)  $\frac{\frac{5}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{6}} =$ .
3. Найдите  $\frac{7}{30}$  от 3 метров. Дайте ответ в метрах, затем в сантиметрах.
4. Расположите числа в порядке возрастания:  $\frac{29}{41}$ ,  $\frac{29}{40}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{7}{18}$ .
5. В поездке израсходовали сначала 32 л бензина, что составило  $\frac{2}{5}$  всего бензина, а затем треть остатка. Сколько всего литров бензина израсходовали?
6. Вычислите:  $0,3 * (24,96 : (20 - 18,8) + 5,88) =$  .
7. Скорость поезда 80 км/ч. За какое время он пройдет 60 км? Какой путь он пройдет за 0,3 ч?

#### Вариант 2

1. Сравните числа  $\frac{4}{9}$  и  $\frac{5}{12}$ .
2. Вычислите: а)  $\frac{2}{3} * \frac{3}{16} * 24 =$  ; б)  $(1\frac{1}{4})^2 =$ ; в)  $\frac{\frac{9}{10} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{1} - \frac{5}{2}}$  .
3. Найдите  $\frac{3}{4}$  от 620 метров. Дайте ответ в метрах, затем в сантиметрах.
4. Расположите числа в порядке возрастания:  $\frac{20}{19}$ ,  $\frac{11}{24}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{17}{30}$ .
5. В бочку налили сначала 100 л воды, что составило  $\frac{5}{7}$  ее вместимости, а затем еще четверть от незаполненной части. Сколько стало воды в бочке?
6. Вычислите:  $(6,5 - 1,26) : 0,4 + 3,6 * 1,5 =$  .
7. Скорость автомобиля 75 км/ч. За какое время он пройдет 30 км? Какой путь он пройдет за 0,2 ч?

**Контрольная работа № 4 по темам «Окружность», «Отношения и проценты»**

**Вариант 1**

1. На столе лежат красные и синие карандаши. Их количество находится в отношении  $5 : 2$ . Во сколько раз красных карандашей больше, чем синих. Какую часть всех карандашей составляют синие карандаши?
2. Для компота составили смесь сухофруктов из яблок и слив, взятых в отношении  $5 : 4$ . Получили 450 г смеси. Сколько в этой смеси яблок?
3. Выразите в процентах десятичную дробь: 0,34; 0,6; 0,02.
4. Андрей бросил мяч в баскетбольное кольцо 25 раз и попал 15 раз. Определите, сколько процентов составили результативные броски.
5. Перед новым годом цены в спортивном магазине снизились на 27%. Сколько стала стоить футболка, которая прежде стоила 800 рублей?
6. Отметьте точки  $O$  и  $A$ , расстояние между которыми 5 см. Начертите окружность с центром в точке  $O$  радиусом 3 см. Вычислите радиусы окружностей с центром в точке  $A$ , которые касаются построенной окружности. Начертите эти окружности.
7. За доставку дивана покупатель заплатил 350 рублей, что составило 5 % от его стоимости. Сколько стоил диван?

**Вариант 2**

1. На столе лежат желтые и синие карандаши. Их количество находится в отношении  $2 : 9$ . Во сколько раз синих карандашей больше, чем желтых. Какую часть всех карандашей составляют желтые карандаши?
2. Для приготовления малинового варенья берут ягоды и сахар в отношении  $3 : 4$ . Сколько надо взять сахара, если имеется 1 кг 200г малины?
3. Выразите в процентах десятичную дробь: 0,27; 0,4; 0,008.
4. В шестых классах 60 учащихся, 45 из них занимаются спортом. Определите, сколько процентов учащихся занимаются спортом.
5. В ноябре цены на огурцы повысились на 30 %. Определите новую цену огурцов, если в октябре они стоили 90 рублей за 1 кг.
6. Отметьте точки  $O$  и  $A$ , расстояние между которыми 3 см. Начертите окружность с центром в точке  $O$  радиусом 4 см. Вычислите радиусы окружностей с центром в точке  $A$ , которые касаются построенной окружности. Начертите эти окружности.
7. За доставку книжного шкафа покупатель заплатил 420 рублей, что составило 3 % от его стоимости. Сколько стоил шкаф?

**Контрольная работа № 5 по темам «Симметрия», «Выражения, формулы, уравнения»**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения: **а)**  $16,5 - a =$  при  $a = 8,7$  ;  
**б)**  $m + 2 * n$  при  $m = 1\frac{1}{3}$ ,  $n = \frac{5}{6}$ .
2. Запишите ответ на вопрос задачи в виде буквенного выражения:  
**а)** Килограмм картофеля стоит  $a$  рублей, килограмм лука стоит  $b$  рублей. Сколько стоят 3 кг картофеля и 2 кг лука вместе?  
**б)** У Миши в коллекции было  $a$  марок. Он отдал другу  $b$  марок, а себе купил еще  $c$  марок. Сколько марок стало у Миши?
3. Запишите формулу периметра треугольника и найдите  $c$ , если  $P = 19$  см,  $a = 4$  см и  $b = 6$  см.
4. Решите уравнения, выполнив проверку и записав ответ:  
**а)**  $6 * x = 3$ ;      **б)**  $5 * x + 4 = 12$ .
5. Фирма выдает напрокат туристический инвентарь. За каждый день проката палатки берут 250 рублей и еще 100 рублей за оформление заказа. Составьте формулу для вычисления стоимости проката палатки  $C$ , взятой на  $n$  дней. На сколько дней была взята палатка, если за ее прокат заплатили 3100 рублей?
6. Круг разрезали радиусами на 5 равных частей. Чему равна площадь одной части, если радиус круга равен 4 см (ответ округлите до единиц).
7. Начертите фигуру, у которой есть центр симметрии и нет осей симметрии. Отметьте центр симметрии этой фигуры.

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения: **а)**  $23,4 - b =$  при  $b = 15,6$  ;  
**б)**  $3 * a + c$  при  $a = \frac{7}{12}$ ,  $c = 3\frac{1}{4}$ .
2. Запишите ответ на вопрос задачи в виде буквенного выражения:  
**а)** Бутерброд с сыром стоит  $x$  рублей, а бутерброд с колбасой  $y$  рублей. Сколько стоят 1 бутерброд с колбасой и 2 бутерброда с сыром?  
**б)** В автобус на конечной остановке вошло  $x$  человек. Во время маршрута на первой остановке вышло  $y$  человек, а на второй еще  $z$  человек и новых пассажиров не было. Сколько пассажиров подъехало к третьей остановке?
3. Запишите формулу периметра квадрата, обозначив длину его стороны буквой  $a$ , периметр буквой  $P$ . Найдите  $a$ , если  $P = 16,4$  см.
4. Решите уравнения, выполнив проверку и записав ответ:  
**а)**  $12 * x = 4$ ;      **б)**  $6 + 2 * x = 17$ .
5. Фирма платит налог в размере 8 % от прибыли. Составьте формулу для вычисления налога  $C$  от прибыли, равной  $T$ . Вычислите «чистую» прибыль фирмы  $T - C$  при  $T = 100$  тыс. рублей.
6. Круг разрезали радиусами на 10 равных частей. Чему равна площадь одной части, если радиус круга равен 6 см (ответ округлите до единиц).
7. Начертите фигуру, у которой есть центр симметрии и 4 оси симметрии. Проведите оси симметрии и отметьте центр симметрии этой фигуры.



**Контрольная работа № 6 по темам «Целые числа», «Множества. Комбинаторика»**

**Вариант 1**

1. Запишите наибольшее из чисел: - 18, - 29, - 10, - 44.
2. Запишите в порядке возрастания числа: 0, - 1, 3, - 17, - 8.
3. Выполните действия:  
а)  $- 8 + (- 4) =$  ;                      б)  $6 - (- 7) =$  ;  
в)  $- 4 * 7 =$  ;                                г)  $- 15 : (- 3) =$  ;  
д)  $0 : (- 5) =$  ;                              е)  $- 15 + 6 =$  ;  
ж)  $- 3 - 9 =$  ;                                з)  $- 30 * (- 1) =$  .
4. Найдите значение выражения: а)  $- 2 - 7 + 11 - 3 =$  ;    б)  $(- 3)^3 =$  .
5. Найдите объединение и пересечение множеств  $A$  и  $B$ , если  $A = \{0, 1, 3, 5, 7\}$  и  $B = \{3, 4, 5, 6\}$ .
6. В школе есть 4 секции: бокса гимнастики, плавания и тенниса. Ваня хочет выбрать 2 из них. Сколько вариантов выбора есть у Вани?
7. Найдите сумму всех целых чисел от - 30 до 27.
8. Представьте число - 15 в виде произведения трех различных целых множителей всеми возможными способами. (Произведения, отличающиеся только порядком множителей, считаются одинаковыми).
9. Дано множество  $X = \{x, y, z\}$ . Сколько всего подмножеств у этого множества? Запишите их.

**Вариант 2**

1. Запишите наименьшее из чисел: - 19, - 28, - 7, - 32.
2. Запишите в порядке убывания числа: - 1, 5, - 14, 0, - 7.
3. Выполните действия:  
а)  $- 10 + 6 =$  ;                                б)  $- 5 + (- 7) =$  ;  
в)  $7 - 11 =$  ;                                    г)  $- 13 - (- 4) =$  ;  
д)  $- 1 * (- 4) =$  ;                              е)  $5 * (- 3) =$  ;  
ж)  $0 : (- 6) =$  ;                                з)  $- 32 : (- 4) =$  .
4. Найдите значение выражения: а)  $- 3 + 12 + 7 - 2 =$  ;    б)  $(- 2)^4 =$  .
5. Найдите объединение и пересечение множеств  $A$  и  $B$ , если  $A = \{1, 8, 9, 10\}$  и  $B = \{1, 3, 5, 7, 8\}$ .
6. В продаже имеются упаковки для детских подарков в виде конуса, пирамиды и цилиндра. Покупатель хочет выбрать две разные упаковки. Сколько вариантов выбора у него есть?
7. Найдите сумму всех целых чисел от - 21 до 17.
8. Представьте число 33 в виде произведения трех различных целых множителей всеми возможными способами. (Произведения, отличающиеся только порядком множителей, считаются одинаковыми).
9. Дано множество  $K = \{b, c, d\}$ . Сколько всего подмножеств у этого множества? Запишите их.

**Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа»**

**Вариант 1**

1. Начертите координатную прямую с единичным отрезком, равным 2 клеткам, отметьте на ней число 1,5 и противоположное ему число.

2. Найдите:  $|10|$ ,  $|-0,7|$ ,  $|0|$ .

3. Дополните равенства, записав без скобок данные выражения:

**a)**  $+(-15) = \dots$ ;      **б)**  $-(+60) = \dots$ ;      **в)**  $-(-45) = \dots$

4. Сравните числа: **a)**  $-1,16$  и  $-1,6$ ;      **б)**  $\frac{1}{3}$  и  $-1\frac{1}{2}$ .

5. Выполните действия: **a)**  $\frac{4}{11} - \frac{2}{3} =$ ;      **б)**  $9 : (-\frac{1}{3}) =$ ;      **в)**  $(-0,5)^3 =$ .

6. Вычислите: **a)**  $-1,5 + 5 - 2,5 =$ ;      **б)**  $-10 - 6 * 1,5 =$ .

7. Постройте прямоугольную систему координат, отметьте точки  $A(-4; 3)$  и  $B(4; -1)$ . Соедините их отрезком. Запишите координаты точки, в которой отрезок  $AB$  пересекает ось  $y$ .

8. Найдите значение выражения:  $\frac{0,8-1,6}{-1,2-0,6} =$ .

9. Запиши все целые числа, модуль которых меньше 5.

**Вариант 2**

1. Начертите координатную прямую с единичным отрезком, равным 2 клеткам, отметьте на ней число -2,5 и противоположное ему число.

2. Найдите:  $|0|$ ,  $|-235|$ ,  $|3\frac{1}{3}|$ .

3. Дополните равенства, записав без скобок данные выражения:

**a)**  $+(-53) = \dots$ ;      **б)**  $-(-12) = \dots$ ;      **в)**  $-(+50) = \dots$

4. Сравните числа: **a)**  $-0,28$  и  $0,08$ ;      **б)**  $-\frac{2}{7}$  и  $-\frac{3}{7}$ .

5. Выполните действия: **a)**  $\frac{2}{5} - \frac{7}{10} =$ ;      **б)**  $-0,25 : (-10) =$ ;  
**в)**  $(-\frac{3}{5})^2 =$ .

6. Вычислите: **a)**  $3,5 - 7 - 1,5 =$ ;      **б)**  $4 * (-1,5) + 8 =$ .

7. Постройте прямоугольную систему координат, отметьте точки  $A(-4; -1)$  и  $B(4; 3)$ . Соедините их отрезком. Запишите координаты точки, в которой отрезок  $AB$  пересекает ось  $x$ .

8. Найдите значение выражения:  $\frac{-1,1-1,7}{1,1-1,7} =$ .

10. Запиши все целые числа, модуль которых больше 3, но меньше 6.

## Итоговая контрольная работа

### Вариант 1

1. Сравните числа: а) 3,7569 и 3,761; б)  $-0,2$  и  $-\frac{2}{7}$ .

2. Найдите значение выражения: а)  $\frac{5}{9} : (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) =$  ;  
б)  $-5 + 14 - 20 =$  ; в)  $-3 * (2,4 - 3,74) =$  .

3. Велогонщик прошел 30 % всей трассы. Сколько километров ему осталось пройти, если длина всей трассы составляет 60 км?

4. От стадиона одновременно в одном направлении выбежали два мальчика. Скорость одного мальчика 6,5 км/ч, скорость другого 7,2 км/ч. Какое расстояние будет между мальчиками через 0,2 ч?

5. Детская игровая площадка прямоугольной формы имеет размеры 13,6 м на 5,2 м. Найдите ее площадь. (Ответ округлите до единиц).

6. Постройте параллелограмм, стороны которого равны 5 см и 3 см.

7. Расположите в порядке возрастания числа:  $\frac{3}{4}$ ; 0,6; 0,72.

8. Под посадку картофеля отвели 0,6 всего участка земли. На оставшихся 2 сотках посадили морковь. Сколько соток земли занято картофелем?

### Вариант 2

1. Сравните числа: а) 0,58321 и 0,58149; б)  $-0,5$  и  $-\frac{4}{9}$ .

2. Найдите значение выражения: а)  $\frac{4}{15} : (\frac{1}{4} - \frac{1}{5}) =$  ;  
б)  $6 - 34 + 7 =$  ; в)  $-5 * 2,4 + 3 =$  .

3. Для восстановления зеленой зоны привезли 90 саженцев сирени. В воскресенье посадили 60 % всех саженцев. Сколько саженцев осталось посадить?

4. От станции в одном направлении одновременно вышли два туриста. Скорость одного туриста 3,6 км/ч, скорость другого 4,2 км/ч. Какое расстояние будет между туристами через 0,4 ч?

5. Детская игровая площадка прямоугольной формы имеет размеры 12,5 м на 6,3 м. Найдите ее площадь. (Ответ округлите до единиц).

6. Постройте параллелограмм, стороны которого равны 5 см и 4 см.

7. Расположите в порядке убывания числа:  $\frac{2}{5}$ ; 0,8; 0,37

8. Кустами смородины занято 0,7 всего сада. Оставшиеся 6 соток заняты кустами крыжовника. Сколько соток занято смородиной?

